

CONFERENCE

HISTOIRE ET PHILOSOPHIE

DES SCIENCES

Dans le cadre du cours pour les étudiants
de Licence 2 et Licence 3 du Domaine Sciences

Université de Marne-la-Vallée
Bâtiment Copernic - Salle 3.079 - 3ème étage

Mardi 22 février 2005

de 16h00 à 18h00

Philippe ABGRALL

Centre d'Epistémologie et d'Ergologie Comparatives
UMR 6059 CNRS (Aix en Provence)

*Les mathématiques au IXe siècle :
de l'héritage grec aux nouvelles traditions arabes*

Au milieu du IXe siècle, Bagdad est un centre scientifique très actif. Sous l'égide du calife al-Ma'mun, la Maison de la Sagesse, célèbre académie des sciences, a vu le jour. Dès lors, la réception de l'héritage hellénistique s'organise autour d'un programme de traduction des écrits des grands savants, du grec à l'arabe. C'est ainsi que les mathématiciens arabes vont prendre connaissance des travaux d'Euclide, Archimède, Ménélaus, Apollonius, Ptolémée, entre autres. Au même moment, paraît, sous la plume d'al-Khwarizmi le premier livre d'algèbre.

La corrélation des deux phénomènes va donner naissance, grâce à l'impulsion des Banu Musa qui dirigent la Maison de la Sagesse, à de nouvelles traditions de recherche. Le renouvellement de la recherche mathématique auquel on assiste à cette période se fait en plusieurs temps : après s'être approprié le savoir grec, les savants arabes vont l'étendre en systématisant certains procédés, puis la recherche va s'émanciper du contexte hellénistique.

Ce cours a pour but de préciser ces mécanismes et d'expliquer comment le renouvellement des mathématiques auquel on assiste au IXe siècle a pu se réaliser, et comment il permet de comprendre les développements futurs aux Xe-XIIIe siècles.

Bibliographie :

Histoire des sciences arabes, sous la dir. de R. Rashed, Seuil (Paris, 1997), surtout le volume 2

R. Rashed : Entre arithmétique et algèbre, Les Belles Lettres (Paris, 1984)

R. Rashed : Optique et mathématiques - Recherches sur l'histoire de la pensée scientifique en arabe, Variorum (Aldershot, 1992)

R. Rashed : Les mathématiques infinitésimales du IXe au XIe siècle. Vol. I : Fondateurs et commentateurs, al-Furqan, Islamic Heritage Foundation (Londres, 1996)

P. Abgrall : "La recherche des traditions mathématiques, de l'antiquité hellénistique à l'âge classique en Europe", Bulletin d'études orientales, vol. 50 (1998) pp. 19-28

Organisateur

Marco CANNONE

<http://umr-math.univ-mlv.fr/seminaires/>